

## **АНАЛИЗ ГОТОВНОСТИ И ПРИЧИНЫ ЗАТРУДНЕНИЙ УЧИТЕЛЕЙ В ПРИМЕНЕНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ФОРМ УЧЕБНИКОВ**

**Аннотация:** Авторами статьи определяются причины недостаточной готовности учителей к внедрению электронных форм учебников. Приводится анализ результатов анкетирования, направленного на определение состояния дел в осведомленности учителей в области предъявляемых требований и способов использования на практике электронных форм учебников и выявление причин возникновения проблем. Результаты анкетирования приведены в виде диаграммы. Обосновывается необходимость разработки структурированного онлайн-ресурса, позволяющего обеспечить погружение учителей в проблематику организации обучения на основе использования электронных учебников, понимание роли электронных форм учебников и возможностей их использования в профессиональной деятельности педагога.

**Ключевые слова:** электронная форма учебника, проблема использования, онлайн-ресурс

В настоящее время отечественное образование претерпевает значительные трансформации, связанные с изменениями информационно образовательной среды. Современное образование становится более открытым, мобильным, персонифицированным, гибким, основу которого составляет кооперативная работа всех его участников. Актуальным направлением развития такого образования является внедрение электронных форм учебников (ЭФУ) в среднюю общеобразовательную школу. Одним из условий успешного развития «нового» образования является решение вопросов качества, эффективного и полезного использования ЭФУ в образовательном процессе, прежде всего в обучении школьников. Как показывает практика, одним из препятствий, тормозящих процесс результативного использования ЭФУ, является недостаточная осведомленность и отсутствие опыта у

школьных учителей. Поэтому в настоящее время необходимо выявление причин неподготовленности учителей и выдвижение способов решения указанной проблемы.

Авторами было выдвинуто предположение о том, что проведение анкетирования об использовании ЭФУ в средней общеобразовательной школе, направленное на определение состояния дел в осведомленности учителей и выявление причин возникновения затруднений учителей в изучении и применении ЭФУ. Это позволит сделать выводы о конкретных проблемах неготовности учителей, определить структуру информационного обеспечения в виде онлайн-ресурса, позволяющего повысить осведомленность учителей в данном направлении. Таким образом, целью данного исследования является определение причин недостаточной готовности учителей к внедрению ЭФУ, и обоснование необходимости разработки электронного онлайн-ресурса, направленного на устранение этих недостатков. В настоящем исследовании авторы придерживаются следующего представления о понятии ЭФУ: электронная форма учебника – это электронное издание, соответствующее по структуре, содержанию и художественному оформлению печатной форме учебника, содержащее мультимедийные элементы и интерактивные ссылки, расширяющие и дополняющие содержание [1]. Очевидно для того, чтобы работа с электронным учебником стала по-настоящему плодотворной, учитель должен обладать определенными знаниями и умениями, он должен быть готов к большему объему работы с цифровыми технологиями.

Исходя из вышеизложенного, нами было принято решение провести анкетирование среди учителей средних общеобразовательных школ республики Татарстан, с целью выяснения: знакомы ли с понятием ЭФУ и из каких источников берут информацию о них; знают ли требования, предъявляемые к ним; известно ли им о многообразии систем дистрибуции и приложениях для использования ЭФУ; знают ли о возможностях использования ЭФУ и как оценивают готовность своих коллег применять ЭФУ в учебном процессе.

Использование ЭФУ достаточно разнообразно. Можно использовать все его возможности, и тем самым интенсифицируя образовательную деятельность, за счет этого высвобождается время, которое можно потратить на обсуждение темы урока. Если же школа недостаточно технически обеспечена, то возможно использование ЭФУ во фронтальной работе, то есть с

использованием интерактивной доски. Электронный учебник хорошо подходит и для организации индивидуальной работы, это может быть самостоятельное изучение темы или персональная траектория обучения.

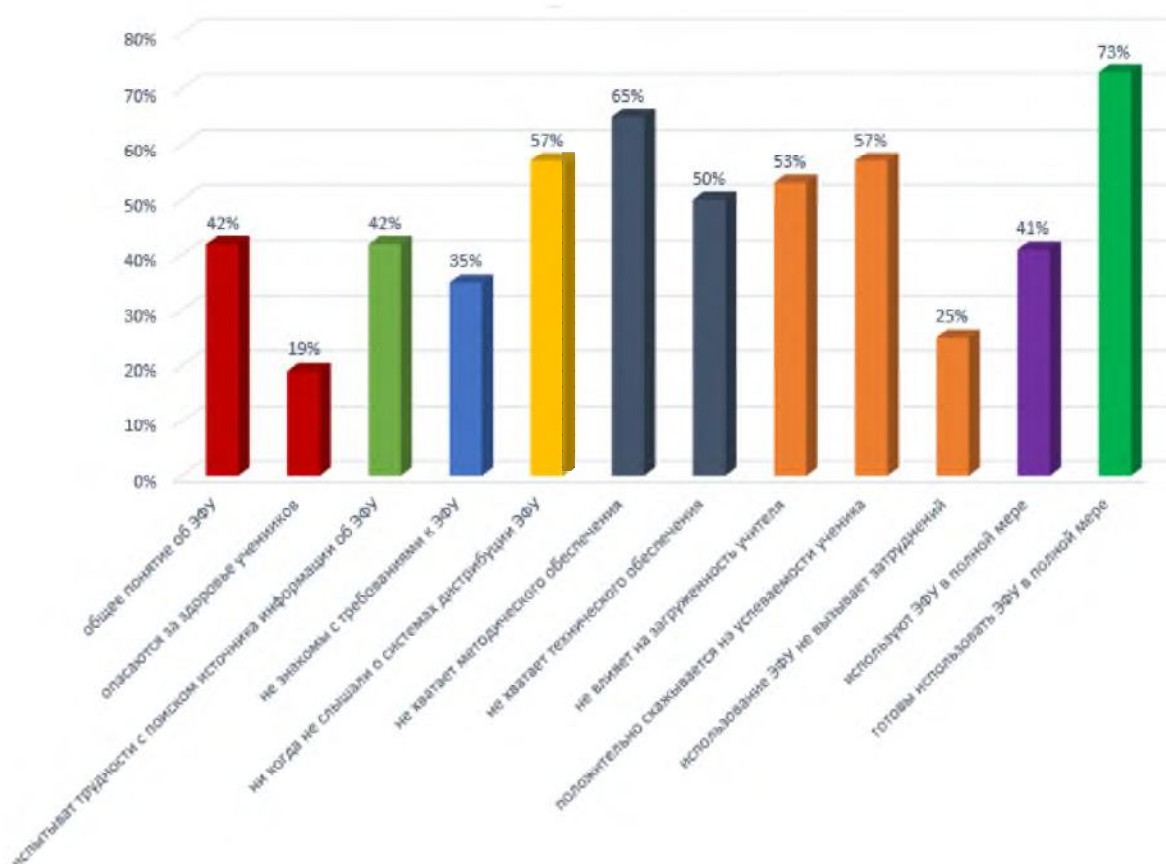
Для того, чтобы сделать более точные выводы, и ясно понять причины проблемы, нами была разработана анкета «Проблема использования ЭФУ в средней общеобразовательной школе». Она имеет модульную структуру и состоит из разделов: общее понятие об ЭФУ; выбор источника информации об ЭФУ; требования к ЭФУ; приложения для использования ЭФУ; методическое и техническое обеспечение ЭФУ; возможности использования ЭФУ; использование ЭФУ (вопросы только для учителей использующих ЭФУ) [3].

В анкетировании принимали участие учителя средних общеобразовательных школ ряда городов республики Татарстан. По результатам анкетирования построена Диаграмма 1, включающая основные, на наш взгляд, пункты исследования.

Анализ результатов диаграммы показал, что лишь менее половины (42%) из общего числа опрошенных довольно часто встречаются с вопросом использования ЭФУ. Многие учителя положительно относятся к применению электронных форм учебников, однако, 19% респондентов боятся за здоровье школьников, и считают электронное устройство отвлекающим фактором.

Около трети (35%) опрошенных не знакомы ни с одним из требований, которые предъявляются к ЭФУ, знания же остальных опрошенных не позволяют им грамотно выбрать подходящий учебник, тем более грамотно применять его в своей профессиональной деятельности, что связано с затруднениями в проведении оценки качества электронного учебника, неверным выбором критериев оценивания [2].

Диаграмма 1. Диаграмма результатов анкетирования



Более половины (57%) опрошенных никогда не слышали о таком понятии как система дистрибуции электронного учебника. Самым знакомым приложением для использования ЭФУ оказался “Учебник цифрового века” издательства «Просвещение».

Также отметим, что учителя с большим желанием работали бы с электронным учебником, но зачастую недостаточно имеющегося технического обеспечения (50%) для эффективной работы с ЭФУ, обычно это интерактивные доски, компьютерные классы, лишь небольшая часть использует планшеты и ноутбуки. Опрос показал, что часть респондентов, не имеют возможности использовать цифровую технику. Около половины (53%) учителей считают, что использование ЭФУ никак не влияет на уровень загруженности учителя, но хорошо отражается на успеваемости школьников (57%).

Также самым используемым приложением для ЭФУ, оказалось приложение «Учебник цифрового века» издательства «Просвещение», на втором месте «Lecta» издательств «Дрофа» и «Вентана-Граф». На вопрос,

«Каким способом Вы получили электронную форму учебника?» около 50% ответили, что самостоятельно скачали приложение, зарегистрировались и приобрели лицензии на необходимые книги.

На вопрос, касающийся вариантов использования ЭФУ, больше половины (64%) ответили, что используют электронный учебник в качестве наглядного материала совместно с печатной формой. Лишь около трети опрошенных готовы работать с учебником в полной мере и давать по нему домашнее задание.

Особенного внимания заслуживает тот факт, что у современных учителей возникают вопросы с поиском интересующей их информации об ЭФУ. Это объясняется тем, что в сети интернет множество источников, они многокомпонентны и разрознены. Как показывает практика, не все источники обладают достоверностью и актуальностью. Многие из них не содержат полезной для учителей и других категорий пользователей информации. Некоторые противоречат друг другу. Таким образом, наиболее существенным затруднением в использовании электронной формы учебника оказалось недостаточное методическое обеспечение, об этом заявили более половины участников опроса.

Решающим, последним вопросом в анкете, был вопрос о готовности современных учителей использовать ЭФУ. 73% ответили, что готовы и в полном объеме, что свидетельствует о желании учителей приступить к внедрению электронных учебников, но не говорит и их компетентности в данном вопросе.

Но, как видно из результатов анкетирования, проблема использования ЭФУ стоит очень остро, готовность учителей работать с ЭФУ является недостаточной. Даже те учителя, которые в какой-то мере используют ЭФУ в своей практике не имеют полного представления о возможностях, которые предоставляют ЭФУ. Результаты анкетирования, анализ опыта проведения занятий на курсах повышения квалификации учителей указывают на то, что рассматриваемая проблема имеет несколько причин, главными из которых являются:

- наличие психологического барьера перед использованием информационных технологий, возникающий вследствие невозможности проведения учителем анализа разрозненной и не всегда достоверной информации;

- необеспеченность методическими материалами, рекомендациями, готовыми примерами решения проблем, которая приводит к недостаточности компетентности учителя в рассматриваемом вопросе;

- неумение ориентироваться в большом потоке информации: большое количество издательств, огромное число ЭФУ, мастер-классов/вебинаров по их использованию, что приводит к невозможности учителю найти необходимую информацию и эффективно применить ее на практике.

В связи с вышеизложенным возникает необходимость в повышении компетентности учителей, их просвещение в области применения электронных форм учебников в образовательном процессе. Решению данной проблемы может способствовать наличие структурированного информационного онлайн-ресурса, который поможет учителям быстро сориентироваться в многообразии источников, получить конкретную информацию по интересующему вопросу, обменяться мнениями по сложившимся проблемным ситуациям. Ресурс будет полезен и преподавателям вуза, работающим на курсах повышения квалификации школьных учителей, и студентам – будущим учителям.

Такой ресурс должен обладать рядом свойств, таких как: динамичность (непрерывное развитие); наличие инструктивного материала (теоретическое и практическое руководство по применению ЭФУ в процессе обучения); многокомпонентность (краткая справка по имеющимся в сети интернет источникам, глоссарий, видеоуроки, базы данных и др.); возможность общения с другими учителями с целью обмена накопленного опыта (форумы, чаты).

Пилотное анкетирование учителей ряда городов республики Татарстан позволило получить сведения о степени готовности учителей к применению электронных учебников. Обработка результатов показала не только необходимость повышения компетентности учителей в данном направлении, но позволило выявить наиболее существенные недостатки, что определило состав необходимого онлайн-ресурса. Приведенные авторами материалы могут быть использованы для проведения подобных исследований в других районах России и помогут в определении ресурсного обеспечения внедрения электронных учебников в школы.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 июля 2016 г. № 870 «Об утверждении порядка формирования федерального перечня

учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» // Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. URL: <http://минобрнауки.рф/документы/8664>.

2. Шабаршина К.В., Любимова Е. М. Электронные формы учебников в различных системах дистрибуции // Видеонаука: сетевой журн. – 2017. – №2(6). – Ч.1. URL: <https://videonauka.ru/stati/31-metodika-prepodavaniya-estestvenno-nauchnykh-disttsiplin/130-elektronnye-formy-uchebnikov-v-razlichnykh-sistemakh-distributsii> (Дата обращения 20.10.2017).

3. Анкета «Проблема использования ЭФУ в средней общеобразовательной школе» URL: <https://goo.gl/forms/v4CXodelaqYPzZCF2> (Дата обращения 16.10.2017)

**УДК 51:004.9**

**Ю.Н. Миронова**

*Елабужский институт КФУ, г. Елабуга*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

**Аннотация.** В данной работе исследуется актуальная в настоящее время проблема использования в образовании различных информационных технологий. Автором была проведена апробация электронного образовательного ресурса «Теория функций комплексной переменной». Данный курс читался в двух группах студентов. В первой из них ЭОР применялся в обучении, в другой – нет.

По результатам исследования мы можем сделать вывод, что применение ЭОР даёт хороший результат в мотивации студентов к аудиторной, и особенно к внеаудиторной активности.

**Ключевые слова:** мультимедиа, информатизация, интернет, электронный образовательный ресурс, балльно-рейтинговая система.